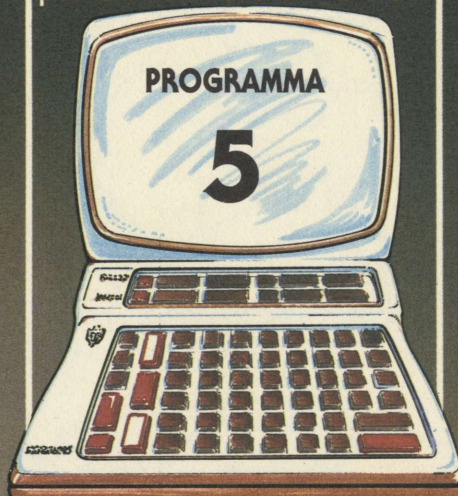
CONOSCERE
IL COMPUTER DIRETTAMENTE DAL COMPUTER

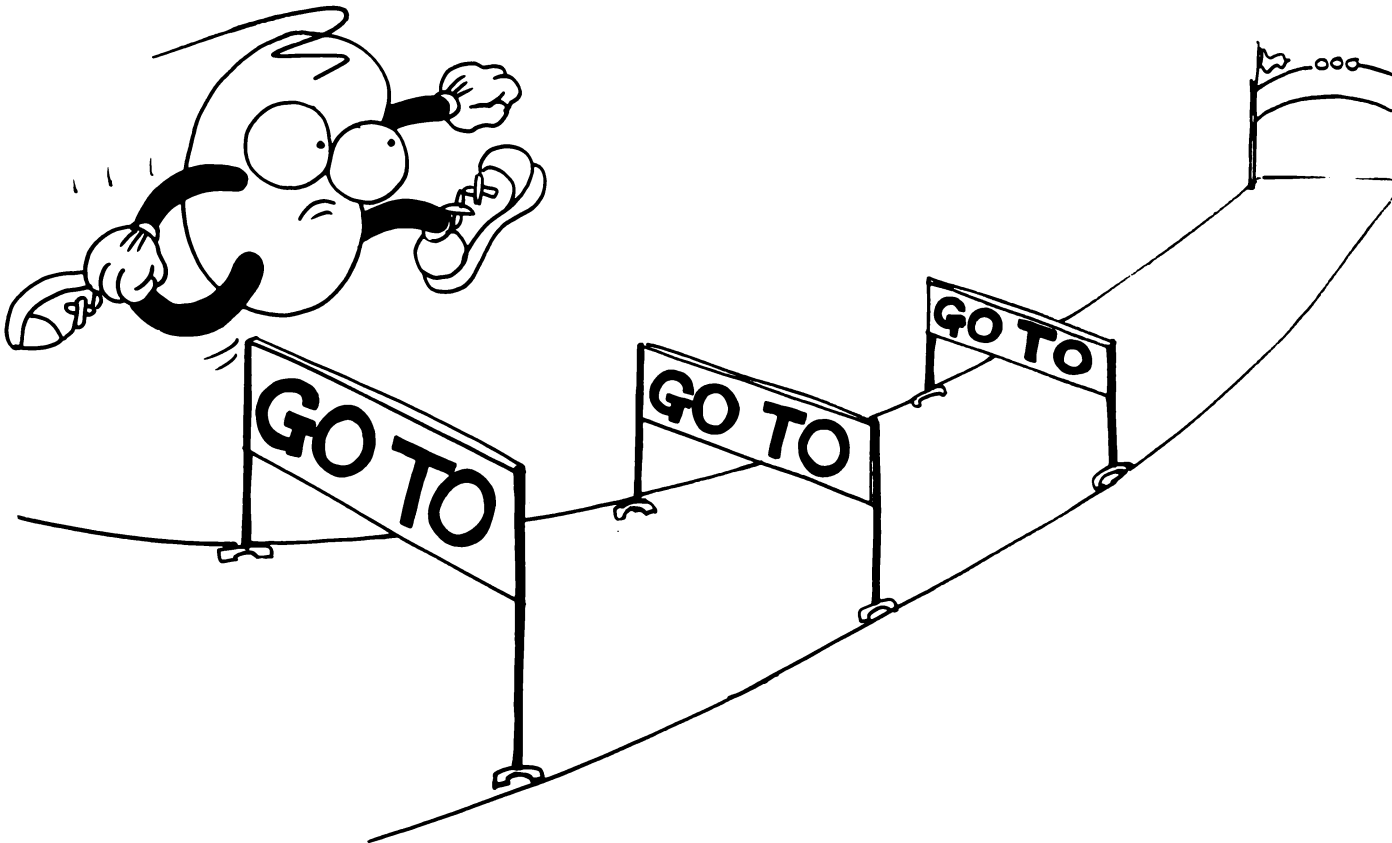
per Commodore Vic20 e 64

Beatrice d'Este

Caro GAME, normalmente l'esecuzione di un programma inizia dal primo numero di linea e passa, di volta in volta, alla successiva fino ad arrivare all'ultima o ad un'istruzione END, per poi fermarsi.
In questa lezione ti spiego l'istruzione principale del SALTO, che permette di saltare a qualsiasi linea per eseguire, o ripetere, altre parti del programma, alterando così la normale sequenza di esecuzione.

L'istruzione principale del SALTO è GOTO
(in italiano "vai a"), che è sempre seguita dal numero
di linea a cui si vuole trasferire l'esecuzione.

Ad esempio:

```
10 PRINT "CIAO"
20 GOTO 10
```

Durante l'esecuzione la linea 1Ø stamperà
la parola CIAO e la 2Ø, con GOTO 1Ø,
trasferirà l'esecuzione ancora alla linea 1Ø.
Quindi procederà in un ciclo
infinito a stampare CIAO.

Naturalmente il GOTO può essere usato anche dopo il THEN dell'istruzione IF.

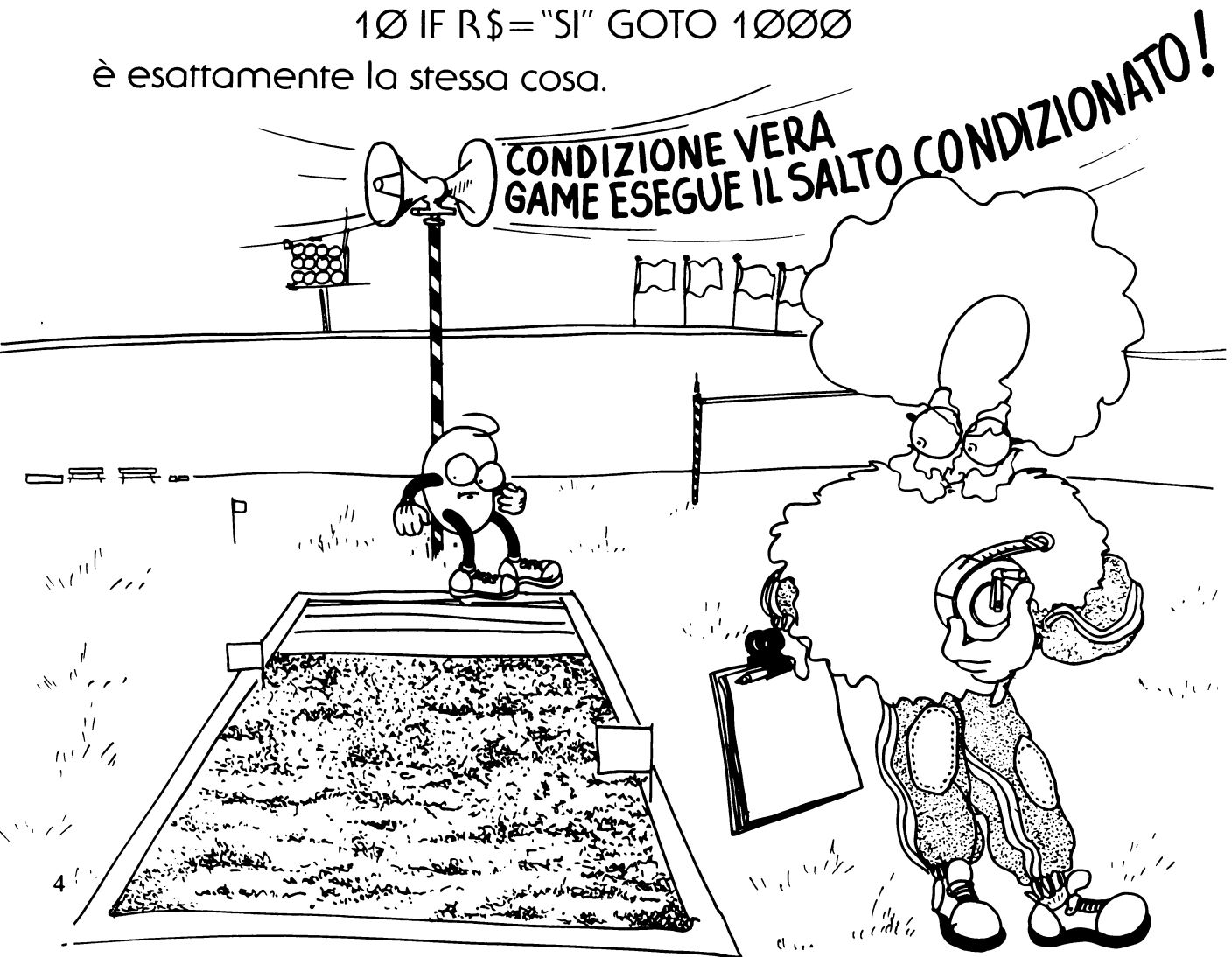
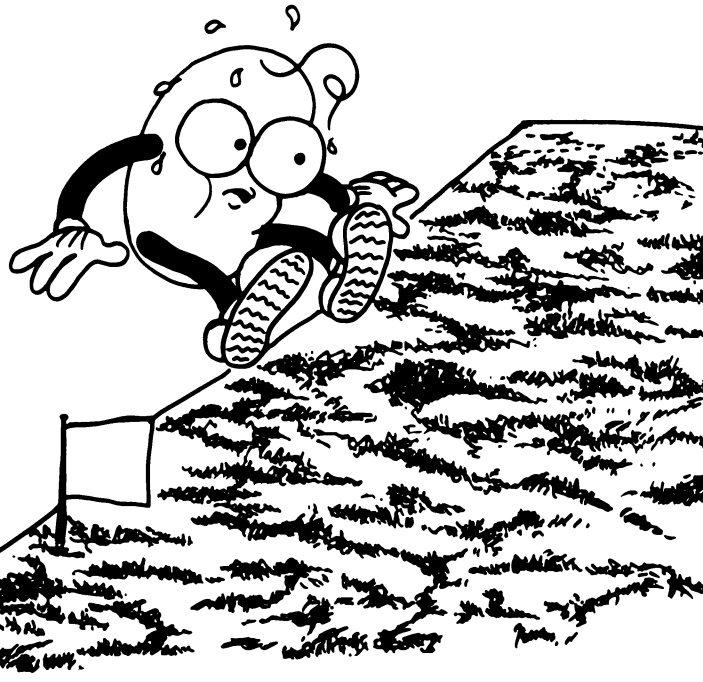
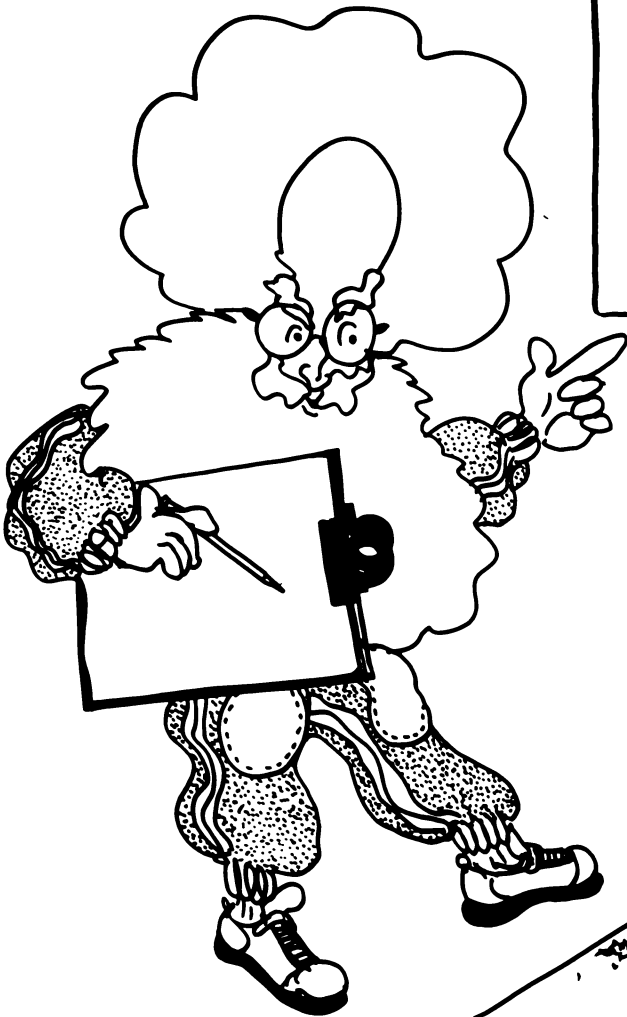
Ad esempio:

10 IF R$="SI" THEN GOTO 1000.

Questo si chiama "salto condizionato" perchè è eseguito solo se la condizione dell'IF è verificata, cioè VERA. Nel caso del GOTO dopo il THEN puoi ometterne una delle due.

Cioè scrivere:

10 IF R$="SI" THEN GOTO 1000
oppure
10 IF R$="SI" THEN 1000
oppure
10 IF R$="SI" GOTO 1000

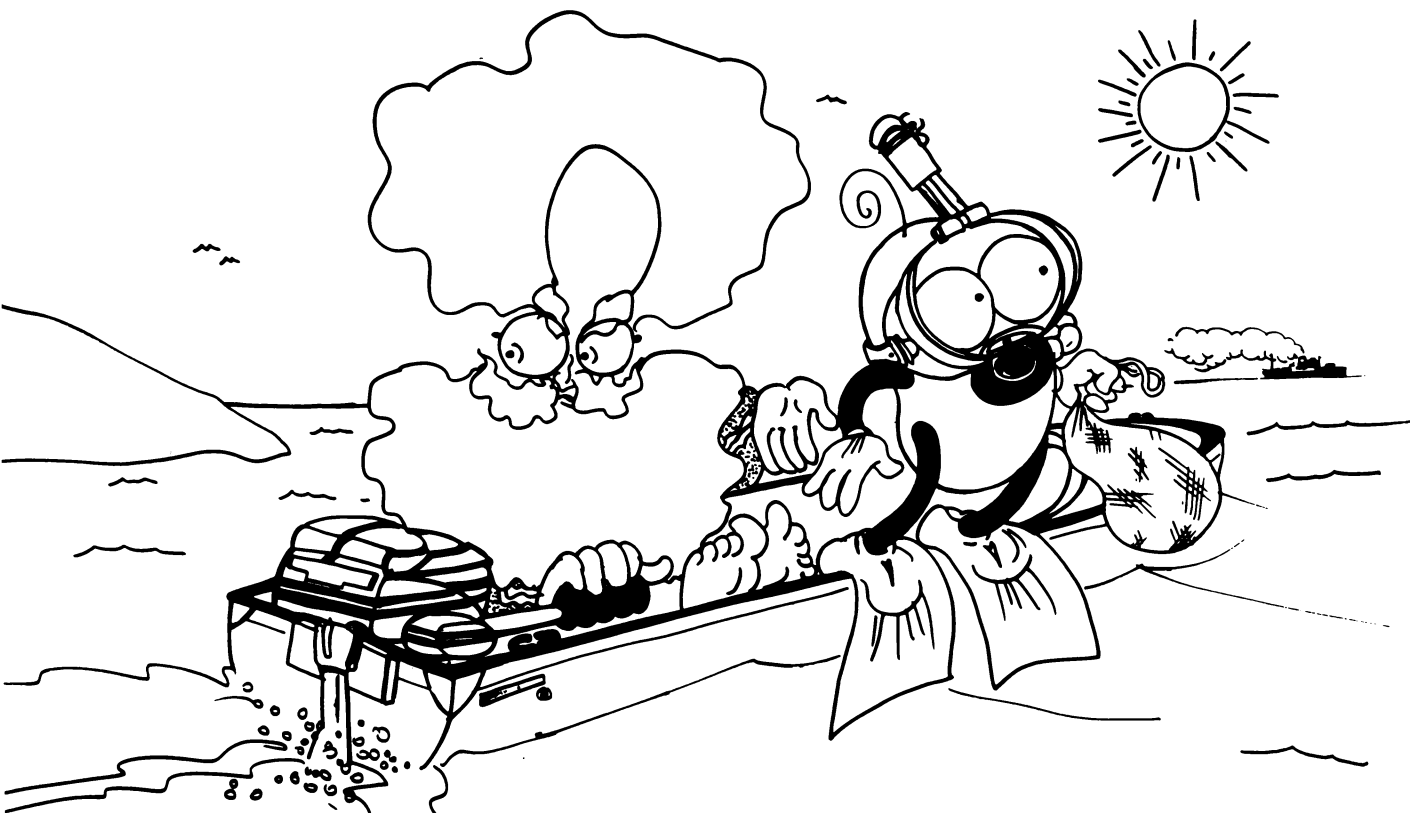
è esattamente la stessa cosa.

Bene, supponi ora di dover scrivere un programma per stampare uno sotto l'altro: NUMERO 1, NUMERO 2, NUMERO 3, ………… sino a NUMERO 15.
La soluzione apparentemente più semplice è quella di scrivere:

In questo modo il programma funziona ma non è certo la soluzione più efficace.

Un programma certamente migliore si può ottenere utilizzando l'IF e il GOTO nel seguente modo:

```
1Ø N=Ø
2Ø N=N+1
3Ø PRINT "NUMERO" ; N
4Ø IF N <15 GOTO 2Ø
5Ø END
```

La linea 1Ø azzera il contenuto della variabile N e può anche essere omessa dato che, come ti ho già spiegato nelle scorse lezioni, quando il programma viene mandato in esecuzione con RUN azzera automaticamente tutte le variabili.

La 2Ø incrementa di 1 il contenuto di N. L'N è un contatore che registra il numero di volte in cui viene eseguita la stampa del numero stesso.
La 3Ø stampa la parola NUMERO seguita dal numero contenuto in N.
La 4Ø controlla se il contenuto di N è ancora minore di 15. In tal caso il programma ritorna ad eseguire la linea 2Ø, dove incrementerà di nuovo N, poi procederà alla stampa e così via.
Quando il contenuto di N diventerà uguale a 15 (e quindi la condizione in linea 4Ø non sarà più verificata) l'esecuzione proseguirà alla linea 5Ø, dove si arresterà incontrando l'END.

E ora immergiamoci nel divertimento con i due giochi.
Nel primo (che è di ragionamento) dovrai muovere il cavallo sulla scacchiera, con la classica mossa a L, cercando di compiere il maggior numero di mosse possibili.
Nel prossimo numero avrai comunque la soluzione.
Con IL PESCATORE DI PERLE invece dovrai raccogliere, dal fondo del mare, le ostriche senza farti mangiare dai pesci o bruciare dalle meduse.
Buon divertimento, quindi, e arrivederci al numero 10.

Soluzione dell'esercizio LISTA E CORREGGI (apparso nel numero 8):

```
10 PRINT"COME TI CHIAMI?":PRINT:INPUTNO$
20 PRINT:PRINT"CIAO ";NO$
30 PRINT:PRINT"QUANTI ANNI HAI?":PRINT:INPUTA
40 IFA>50THENPRINT:PRINT"NON SEI PIU' UN":PRINT:PRINT"RAGAZZINO."
50 TT=A*365
60 PRINT:PRINT"LO SAPEVI CHE HAI"
70 PRINT:PRINT"VISSUTO";TT;" GIORNI"
80 SE=A*365*86400
90 PRINT:PRINT"CIOE' BEN"
100 PRINT:PRINTSE;"SECONDI?"
110 PRINT:PRINT"DAI NON SENTIRTI"
120 PRINT:PRINT"COSI' VECCHIO!"
```

Come utilizzare il "BUDGET E CONTABILITÀ CASA".

Con il BUDGET puoi prevedere le tue entrate e uscite annuali.
Per le USCITE avrai otto voci fisse, più due varie. Inserisci per ognuna l'importo che prevedi di spendere e avrai così il totale.
Lo stesso procedimento va seguito per le ENTRATE.
Alla fine otterrai un confronto tra i TOTALI ANNUALI e le MEDIE MENSILI.
A questo punto (caricando al solito modo con SHIFT e RUN/STOP) passerai alla CONTABILITÀ CASA.
Alla domanda NUOVO MESE (S/N)? risponderai: S, se apri un nuovo mese; N, se hai già registrato in precedenza dei dati.
Premendo la S ti verrà richiesto l'IMPORTO di CONTO CORRENTE, l'IMPORTO della CASSA di casa, ed infine la MEDIA DELLE ENTRATE e DELLE USCITE (che hai stabilito in precedenza con il BUDGET e che dovrai riportare). Ricorda che se non inserisci l'IMPORTO CASSA non ti verranno accettati gli inserimenti nelle diverse voci.
L'importo di cassa e di conto corrente per comodità, d'ora in avanti, ti resteranno sempre visualizzati nella parte superiore del video e si aggiorneranno automaticamente.
Non resta quindi, a questo punto, che iniziare ad usare il MENU.

1) USCITE MESE: in cui ti verra chiesto il giorno e l'importo delle varie voci. Alla fine avrai, oltre al TOTALE, il riepilogo delle ENTRATE di quel giorno. Fai attenzione a non inserire un importo superiore a quello dichiarato nella cassa, altrimenti non ti verrà accettato.
2) ENTRATE MESE: in cui ti verrà richiesto di nuovo il giorno e l'importo dell'entrata, che resterà memorizzato in modo da poter essere variato.
3) MOVIMENTI C/C: in cui ti verranno visualizzati l'importo della CASSA e del C/C e chiesto il movimento di conto corrente.
Naturalmente non potrai versare più di quello che hai in cassa, o prelevare più di quello che hai in C/C.
4) TOTALE MESE: in cui ti verranno confrontati i TOTALI EFFETTIVI con quelli MEDI previsti dal BUDGET.
5) FINE PROGRAMMA: quando avrai finito di usare il programma con il n. 5 procederai alla fase di registrazione dati su nastro.
Quindi la prossima volta che caricherai il programma, alla domanda NUOVO MESE (S/N)? risponderai N, poi caricherai i dati dal nastro.

Ricorda che puoi fermare in qualsiasi momento il programma premendo RUN/STOP e RESTORE insieme.
Per tornare al programma senza perdere i dati inseriti scrivi GOTO 1ØØ e batti RETURN.